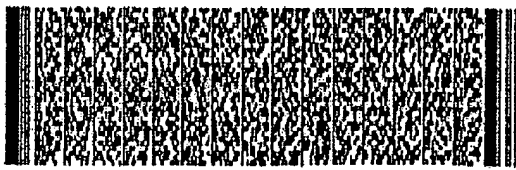


Cite No. 3.

申請日期: 91.5.24.	案號: 91207533
類別: H05K 78	

(以上各欄由本局填註)

公告本		新型專利說明書	531148
一、 新型名稱	中文	用於接收光電轉換模組之導軌架	
	英文	RECEPTACLE FOR OPTOELECTRONIC MOUDULE	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 黃競億	
	姓名 (英文)	1. Jenq-Yih Hwang	
	國籍	1. 美國 US	
	住、居所	1. 美國加州95050聖塔克勒拉市梅摩瑞克道1650號(1650 Memorex Drive, Santa Clara, CA 95050, USA)	
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司	
	姓名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.	
	國籍	1. 中華民國 ROC	
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)	
	代表人 姓名 (中文)	1. 郭台銘	
	代表人 姓名 (英文)	1. Gou, Tai-Ming	
			

第 1 頁

531148

## 四、中文創作摘要 (創作之名稱：用於接收光電轉換模組之導軌架)

一種用於接收光電轉換模組之導軌架包括一支架、一收容於該支架內之金屬門及一與該支架相配接之金屬蓋。該支架包括一矩形外框及自該外框相對側延伸而出之二平行側壁。複數淺槽位於該外框之相對側，一開口位於該外框之中間部份。該金屬門封住該開口處並可旋轉。該導軌架進一步包括一對接地板，每一接地板包括一對與該外框之淺槽相連接之彈性側夾片、複數啮合該外框之彈性鎖片及複數接地凸片。該接地板牢固固持在該外框上，以保證其間安全可靠之接地連接。

## 英文創作摘要 (創作之名稱：RECEPTACLE FOR OPTOELECTRONIC MODULE)

A receptacle for receiving an optoelectronic module. The receptacle includes a frame (1), a metal door (2) received in the frame, and a metal shield (3) attached on the frame. The frame includes a rectangular closure (17), and two parallel side walls (11) extending from opposite sides of the closure. A plurality of shallow slots (141, 142) is defined in opposite sides of the closure. An entrance (14) is defined in a middle of the closure. The door movably blocks the



531148

四、中文創作摘要 (創作之名稱：用於接收光電轉換模組之導軌架)

英文創作摘要 (創作之名稱：RECEPTACLE FOR OPTOELECTRONIC MODULE)

entrance. Each of a pair of grounding plates (4) includes a pair of resilient side clip (42) attached in the shallow slots of the closure, a plurality of resilient latches (43) engaging with the closure, and a plurality of grounding tabs (44, 45). The grounding plates are thereby firmly fastened on the closure, ensuring reliable grounding contact therebetween.



531148

本案已向

國(地區)申請專利

美國 US

申請日期

案號

主張優先權

2002/01/18 10/054,181

有



531148

## 五、創作說明 (1)

## 【創作領域】

本創作係關於一種收容光電轉換模組於其中之導軌架，尤其係關於一種具有一對接地板以形成複數接地通路之導軌架。

## 【創作背景】

Kayber 發明之美國專利第5,767,999號公告於1998年6月16日，其揭示一種收容可插拔光電模組之導軌模組。該導軌模組係一矩形導軌架，其前端有一用以接收光電模組之矩形開口。當無光電模組匹配收容於該導軌模組時，一彈性遮蔽門封住該開口以避免電磁干擾。一上端與一下端接地片在該開口處與該導軌模組之上部及下部元件相連接。該接地片具可撓性，從而彈性壓靠對應之電腦基板，進而形成接地通路。然，該接地片祇在該開口處連接該上部與下部元件，而該開口之左側與右側元件無接地片連接，因而在該開口之左側與右側內之間隙將引起電磁干擾。

Dennis 等人發明之美國專利第6,095,862號公告於2000年8月1日，其揭示一種將一電連接器接收於其中之適配器插座裝置。該插座裝置係用以將第一電連接器安裝於一面板之開口中，且將第二電連接器安裝於一印刷電路板上。該插座裝置包括一金屬殼體，其具有一用以接收該第一電連接器之第一插座與一用以接收第二連接器之第二插座，該二連接器藉由該殼體緊密配合。一在開口處啗合該面板之金屬墊圈安裝於該殼體上，且大致圍繞於該第一插



531148

**五、創作說明 (2)**

座。該墊圈之上部與底部包括複數用以卡住殼體前壁後端之彈性鎖片。該鎖片固連該墊圈與殼體，使該墊圈圍繞於第一插座。該墊圈包括在四端形成之向外延伸之彈性翼片，用以在開口周圍彈性抵靠該面板。該墊圈圍繞第一插座並避免該第一電連接器之電磁干擾。該彈性翼片需彈性變形以保證有足夠之壓力以抵住面板。然，該鎖片只位於墊圈之上部與底部以卡扣該殼體前壁之後端，連接該墊圈與該殼體，且在墊圈之左端與右端無鎖片，因而，當在墊圈之左端與右端之彈性翼片抵靠該面板時，該彈性翼片在墊圈之左端與右端有扭曲之趨勢，從而，該彈性翼片不能保持足夠之壓力以抵住該面板。另，墊圈係藉由連續彎曲增加之衝壓製程壓印金屬片而形成環形四端三維結構，如此，將導致在四角落之周圍沈積具有低劣特性之材料。

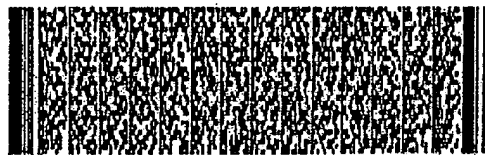
有鑑於此，提供一改進之具有安全可靠接地裝置以使內部收容之光電轉換模組避免電磁干擾之導軌架實屬必要。

**【創作目的】**

本創作之一目的係提供一種收容光電轉換模組於其中之導軌架，其具有與該導軌架固連之複數接地板。本創作之另一目的係提供一種收容光電轉換模組於其內之導軌架，當光電轉換模組插入時該導軌架時可有效避免電磁干擾。

**【創作特徵】**

本創作係關於一種用以接收光電轉換模組之導軌架。



531148

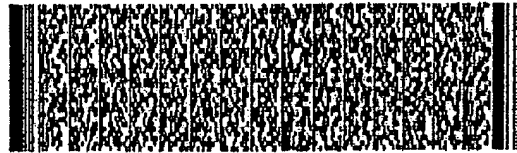
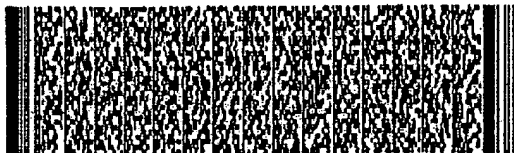
## 五、創作說明 (3)

該導軌架包括一支架、一收容於該支架上之金屬門及一安裝在該支架上之金屬蓋。該支架包括一矩形外框及自該外框之相對側延伸而出之二平行側壁。該外框之相對側分別形成複數淺槽，該外框之中間部份形成一開口。該金屬門封住該開口處並可旋轉。該導軌架進一步包括一對接地板，每一接地板均包括複數固持裝置及及複數接地凸片，該複數固持裝置包括一對匹配於該外框之淺槽內之彈性側夾片、複數匹配於該外框之彈性鎖片。該接地板牢固安裝於該外框上，以保持其間安全可靠之接地連接。

## 【較佳實施例】

第一圖係本創作一收容光電轉換模組(圖未示)於其中之導軌架之立體分解圖。該導軌架包括一支架1、一收容於該支架1內之金屬門2及一匹配於該支架1上之金屬蓋3。該支架係1由金屬材料製成，且以模鑄製造為優。

該支架1前端有一矩形外框17及自該外框17相對端分別向後垂直延伸之二平行側壁11。二內部淺槽142、141形成於該外框17之每一相對端，且淺槽142位於淺槽141之上部。該外框17之中間形成一用以將該光電轉換模組插入支架1之開口14，其與該淺槽141、142相連。一橫樑100固連該二側壁11之後端，用以加固支架1。每一側壁11包括一上表面120、一下表面111、一外表面及一內表面(未標示)，且於該內表面上形成一導引並定位光電轉換模組於支架1內之導軌113。於每一側壁11之上表面120之中間部份形成一斜面13。每一側壁11之外表面分別形成第一淺槽



531148

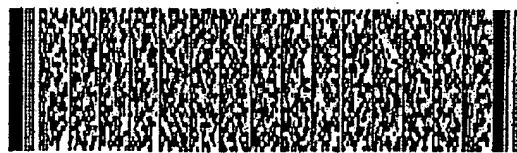
## 五、創作說明 (4)

51、第二淺槽52、第三淺槽53及第四淺槽54，其依次從該側壁11之前端排列至後端，且每一第二淺槽52位於對應斜面13之下。於每一側壁11之外部形成第一掛鉤151與第二掛鉤154並向外延伸，其分別與第一淺槽51與第四淺槽54上下相對。自該側壁11之下表面111延伸出二定位柱18，用以將該支架1固定於一印刷電路板(圖未示)上。於該側壁11之前端部份分別形成一對彼此相對之弓形定位槽15。自該每一側壁11之上表面120後端凸出一突部19。

該金屬門2有一門板25及一位於門板25上端之門軸21，該門軸21自門板25之每一側端延伸而出。該門軸21之每一端形成一止動塊22，該門軸21之中間部份向後延伸出一凸緣24。該門軸21有一特定長度以定位於支架1之定位槽15內，該止動塊22自支架1之側壁11微向外凸出，且該門軸21可相對側壁11自如地旋轉。

該金屬蓋3包括一頂板30及分別自該頂板30相對端延伸之二側板31。每一側板31包括第一槽口36、第一浮凸部37、第二浮凸部38以及第二槽口39，其依次從該側板31之前端排列至後端，以配合於該支架1之側壁11相對應之第一掛鉤151、第二淺槽52、第三淺槽53及第二掛鉤154。每一第二浮凸部38之下端二側分別形成一倒鉤381，用作配合印刷電路板(圖未示)之一卡鎖。

該頂板30有一對分別自其後端之相對端向後延伸之第一翼板61、一對自第一翼板61之側端向外延伸之第二翼板62。該頂板30之後端向下懸垂出二弓形臂33，其位於該第





531148

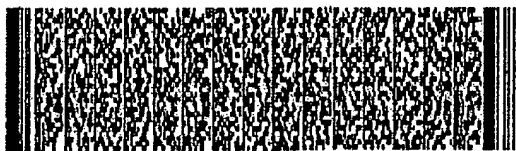
## 五、創作說明 (5)

一翼板61之內。該頂板30之後端向後延伸一鎖片331，其位於二弓形臂33之間。該頂板30之前端中間向內延伸一彈性臂34，該彈性臂34有一向上延伸之曲形端35。

該導軌架進一步包括一對接地板4，其分別係由單片金屬構成，每一接地板4包括一主體41。該每一主體41之相對端分別向上彎曲形成一對彈性側夾片42。每一側夾片42向外彎曲形成一側端接地凸片46。該主體41之一縱向端交叉延伸形成複數彈性鎖片43與複數第一接地凸片44。該主體41之相對縱向端延伸形成複數第二接地凸片45，該第二接地凸片45延伸之方向大致與第一接地凸片44之延伸方向相反。

請一併參閱第二圖，在裝配時，該金屬門2首先安於該支架1內。該金屬門2之門軸21安裝於支架1之定位槽15內，同時該門軸21之止動塊22分別微向外突出於該支架1之側壁11。該金屬門2之門板25位於該側壁11之間。當該門板25在關閉位置時，其封住該外框17之開口14。該金屬門2可於支架1內自如地旋轉，該止動塊22用以阻止金屬門2之水平移位。

請一併參閱第三圖與第四圖，將該金屬蓋3安裝於支架1上。該金屬蓋3之頂板30安裝於該支架1之外框17與橫樑100上部。該金屬蓋3之側板31安裝於該側壁11上。該頂板30之第一與第二翼板61、62緊密抵靠該支架1之突部19。該金屬蓋3之第一浮凸部37滑過側壁11之斜面13而收容於側壁11之第二淺槽52內，該金屬蓋3之第二浮凸部38



531148

## 五、創作說明 (6)

配合收容於側壁11之第三淺槽53內。該金屬蓋3之第一與第二槽口36、39分別配合接收側壁11之第一與第二掛鉤151、154。該彈性臂34之曲形端35可動地抵靠於金屬門2之凸緣24上。如此，即將該金屬蓋3牢固安裝於支架1上。

然後，將該接地板4安裝於外框17上。該接地板4之彈性鎖片43彈性啣合於外框17之上部與下部橫樑(未標示)。該接地板4之側夾片42分別卡扣外框17之內部淺槽141、142。該接地板4之側端接地凸片46與第二接地凸片45遠離外框17延伸，用於彈性地與一電腦殼體之面板(圖未示)進行物理與電性連接。該第一與第二接地凸片44、45大致環繞在外框17之開口14周圍。

當該光電轉換模組通過金屬門2插入支架1時，該光電轉換模組驅使金屬門2之門板25繞門軸21從關閉位置旋轉至開啟位置，同時，該接地板4之第一接地凸片44彈性地與該光電轉換模組之外部進行物理與電性連接，以於光電轉換模組與面板(圖未示)間建立一接地通路。

本創作之接地板4共有四個側端接地凸片46。當接地板4安裝於支架1之外框17時，該第一與第二接地凸片44、45與該側端接地凸片46共同大致圍繞在開口14之周圍，因而可有效避免該光電轉換模組之電磁干擾。另，每一接地板4包括一對可將接地板4之左端與右端牢固啣合於外框17之側夾片42，因而，當側端接地凸片46彈性地與該面板(圖未示)進行物理與電性連接時，接地板4之左端與右端不會變形扭曲，該側端接地凸片46能保持足夠的壓力以抵



531148

## 五、創作說明 (7)

靠面板，保證該面板與支架1之間接地通路的可靠持久。另，該側夾片42啮合於內淺槽141、142內，如此其不會突出於該開口14，因此當光電轉換模組從支架1拔出時，該光電轉換模組不會觸及該側夾片42，因而可避免該接地板4自支架1中突發移位。又，該對接地板4彼此分離，其製程較習知技術封住開口14之墊圈之銜壓製程簡單。且，該側夾片42在主體41之垂直面47與側夾片42之垂直面48不相連時僅與將對應之縱向彈性鎖片43相連，其中，垂直面47與垂直面48平行於該外框17之前端面，該結構使得接地板整體可保持均勻與較好之材料特性，且製程簡易。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請要求。唯，以上所述者僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士，在援依本案創作精神所作之等效修飾或變化，均應包含於本創作以下之申請專利範圍內。



531148

## 圖式簡單說明

## 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作導軌架之立體分解圖。

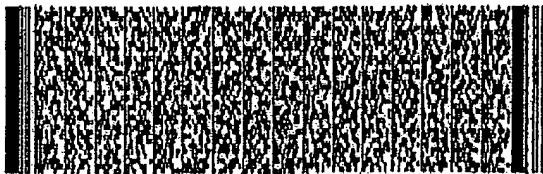
第二圖係第一圖所示部分元件之組裝圖。

第三圖係第一圖所示全部元件之組裝圖。

第四圖係第三圖從另一角度觀察之完全組裝圖。

## 【主要元件符號說明】

支架	1	金屬門	2
金屬蓋	3	接地板	4
外框	17	開口	14
側壁	11	斜面	13
定位槽	15	突部	19
定位柱	18	內部淺槽	141、142
第一淺槽	51	第二淺槽	52
第三淺槽	53	第四淺槽	54
橫樑	100	導軌	113
第一掛鉤	151	第二掛鉤	154
門板	25	門軸	21
止動塊	22	凸緣	24
頂板	30	側板	31
弓形臂	33	彈性臂	24
曲形端	35	第一槽口	36
第一浮凸部	37	第二浮凸部	38
第二槽口	39	第一翼板	61
第二翼板	62	倒鉤	381



531148

## 圖式簡單說明

鎖片	331	主體	41
側夾片	42	彈性鎖片	43
第一接地凸片	44	第二接地凸片	45
側端接地凸片	46	彈性臂	34



531148

## 六、申請專利範圍

1. 一種用於接收光電轉換模組之導軌架，其包括：
  - 一支架，其具有一矩形外框與自該外框之相對側延伸而出之二平行側壁，該外框形成一作為光電轉換模組通道之開口，且具有至少一淺槽；
  - 一金屬門，其安裝於該支架上並可旋轉，且位於側壁間用以封住該外框之開口；
  - 一與該導軌架相連接之金屬蓋；
  - 一對地板，其中每一地板包括複數與該外框配合之固持裝置與複數接地凸片，該複數接地凸片大致圍繞該外框之開口周圍，該複數固持裝置在該地板與外框之間建立電性連接，且至少一固持裝置安裝於該外框之至少一淺槽內。
2. 如申請專利範圍第1項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中該每一地板由一單片金屬構成，且包括一主體。
3. 如申請專利範圍第2項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中該主體包括二相對端分別彎曲形成至少一固持裝置。
4. 如申請專利範圍第1項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中每一固持裝置係一彈性夾片。
5. 如申請專利範圍第1項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中每一地板進一步包括與外框配合之複數彈性鎖片。
6. 如申請專利範圍第1項所述之用於接收光電轉換模組



1148

## 六、申請專利範圍

之導軌架，其中至少一接地凸片係自該導軌架向外延伸。

7. 如申請專利範圍第1項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中至少一接地凸片係自該至少一固持裝置向外延伸彎曲而成。

8. 一種用於接收光電轉換模組之導軌架，其包括：

一支架，其具有一矩形外框、自該外框相對側延伸而出之二平行側壁、分別形成於外框之相對側之複數淺槽及一位於該外框內用以形成光電轉換模組通道之開口；

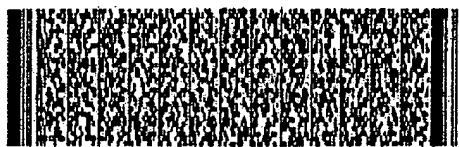
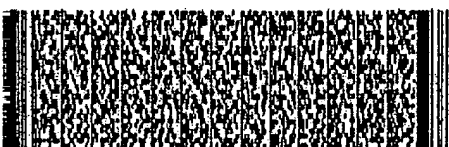
一金屬門，其安裝於該支架上並可旋轉，且位於側壁之間用以封住該外框之開口；

一與該導軌架相連接之金屬蓋；

一對接地板，其中每一接地板包括複數與該外框配合之彈性鎖片、複數接地凸片及至少一對自該接地板相對側分別延伸之彈性夾片，該複數接地凸片大致圍繞該外框之開口，該複數彈性鎖片建立該外框與接地板間之電性連接，該至少一對彈性夾片配合安裝在該外框之複數淺槽之相應淺槽內。

9. 如申請專利範圍第8項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中每一接地板係由單片金屬組成，且包括一主體。

10. 如申請專利範圍第9項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中該至少一對彈性夾片係分別自該主體



531148

## 六、申請專利範圍

之相對側向上延伸而成。

11. 如申請專利範圍第8項所述之用於接收光電轉換模組之導軌架，其中至少一接地凸片係自至少一彈性夾片向外彎曲而成。

12. 一種用於接收一模組之導軌架，其包括：

一具有一矩形開口之外框，其中該外框具有一對長邊與一對短邊；

一安裝於開口內且可回復之金屬門；

一對安裝於該外框開口之前表面上下部份之接地板；

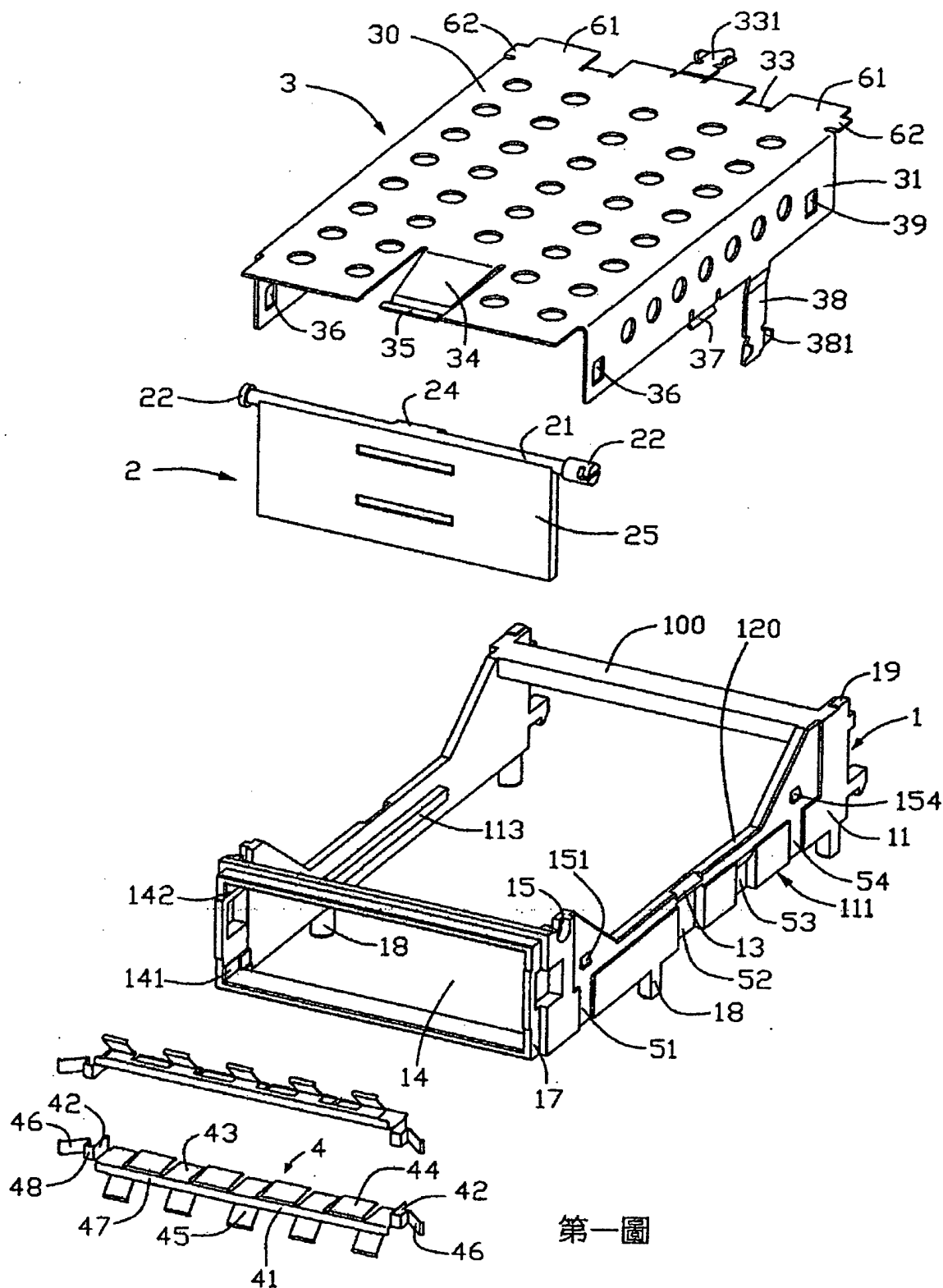
每一接地板均包括一連接於該外框對應長邊之主體、將該接地板固持於該外框之複數水平夾片，相對於該外框之中間部分側向延伸之複數接地凸片，一對自該主體之二相對側一體延伸之側夾片，其分別配合該對應之短邊；

其中，該對側夾片只連接於該主體對應之水平鎖片，該主體之垂直面與該對側夾片之垂直面均平行於該開口之前表面時不會連接。



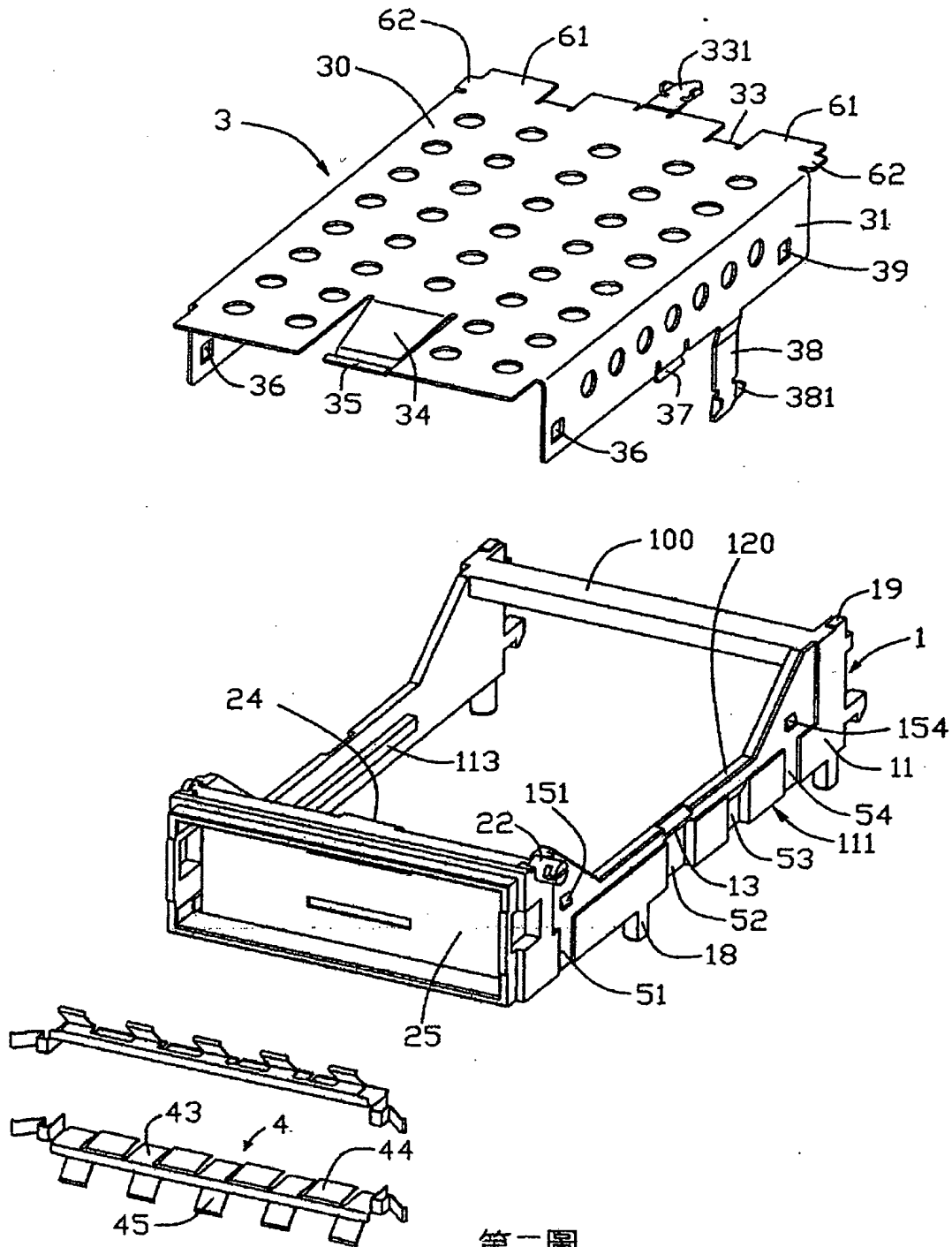


531148



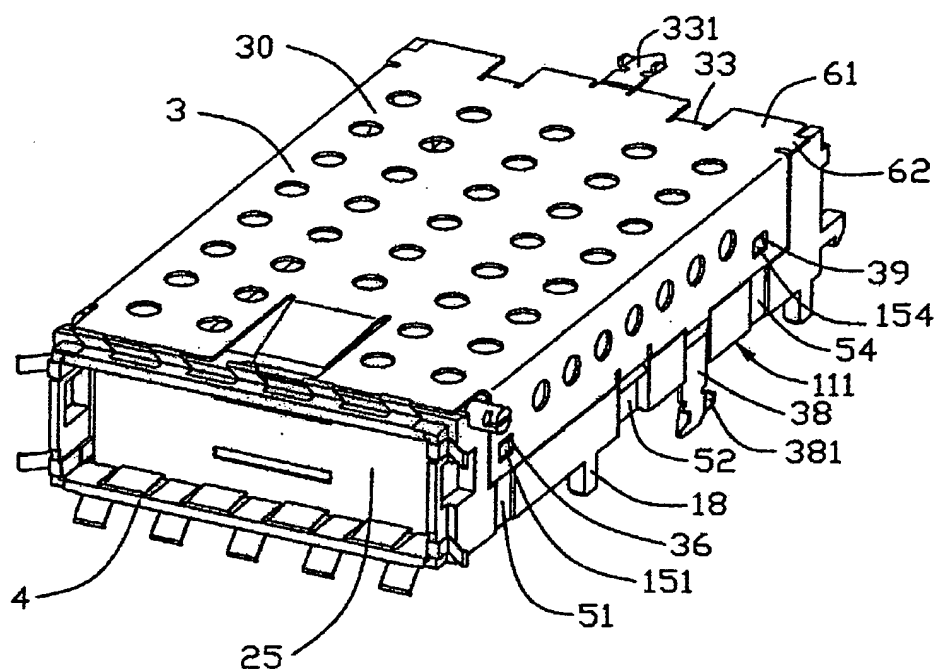
第一圖

531148



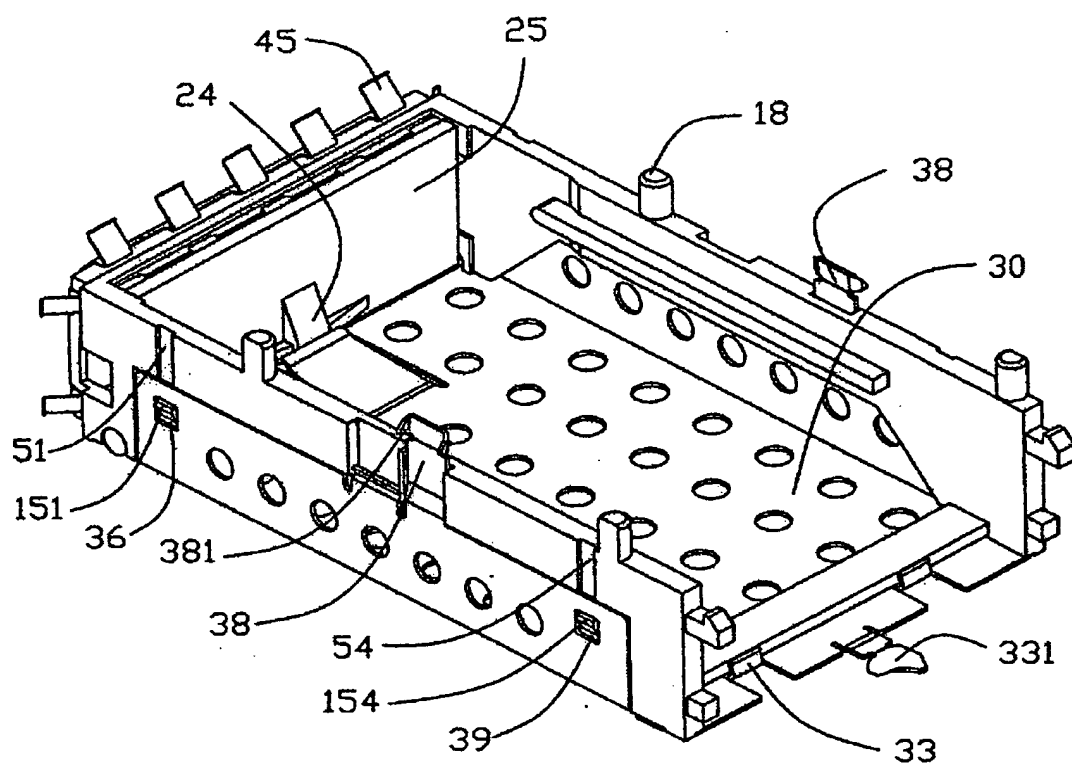
第二圖

531148



第三圖

531148



第四圖